

VOL V

Educação:

*Saberes em
Movimento,
Saberes que
Movimentam*

Teresa Margarida Loureiro Cardoso
(organizadora)

 EDITORA
ARTEMIS
2023

VOL V

Educação:

*Saberes em
Movimento,
Saberes que
Movimentam*

Teresa Margarida Loureiro Cardoso

(organizadora)



**EDITORA
ARTEMIS**

2023



O conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição Creative Commons Atribuição-Não-Comercial NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0). Direitos para esta edição cedidos à Editora Artemis pelos autores. Permitido o download da obra e o compartilhamento, desde que sejam atribuídos créditos aos autores, e sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

A responsabilidade pelo conteúdo dos artigos e seus dados, em sua forma, correção e confiabilidade é exclusiva dos autores. A Editora Artemis, em seu compromisso de manter e aperfeiçoar a qualidade e confiabilidade dos trabalhos que publica, conduz a avaliação cega pelos pares de todos manuscritos publicados, com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

Editora Chefe	Prof. ^a Dr. ^a Antonella Carvalho de Oliveira
Editora Executiva	M. ^a Viviane Carvalho Mocellin
Direção de Arte	M. ^a Bruna Bejarano
Diagramação	Elisangela Abreu
Organizadora	Prof. ^a Dr. ^a Teresa Margarida Loureiro Cardoso
Imagem da Capa	grgroup/123RF
Bibliotecário	Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

Conselho Editorial

Prof.^a Dr.^a Ada Esther Portero Ricol, *Universidad Tecnológica de La Habana “José Antonio Echeverría”*, Cuba
Prof. Dr. Adalberto de Paula Paranhos, Universidade Federal de Uberlândia, Brasil
Prof. Dr. Agustín Olmos Cruz, *Universidad Autónoma del Estado de México*, México
Prof.^a Dr.^a Amanda Ramalho de Freitas Brito, Universidade Federal da Paraíba, Brasil
Prof.^a Dr.^a Ana Clara Monteverde, *Universidad de Buenos Aires*, Argentina
Prof.^a Dr.^a Ana Júlia Viamonte, Instituto Superior de Engenharia do Porto (ISEP), Portugal
Prof. Dr. Ángel Mujica Sánchez, *Universidad Nacional del Altiplano*, Peru
Prof.^a Dr.^a Angela Ester Mallmann Centenaro, Universidade do Estado de Mato Grosso, Brasil
Prof.^a Dr.^a Begoña Blandón González, *Universidad de Sevilla*, Espanha
Prof.^a Dr.^a Carmen Pimentel, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Brasil
Prof.^a Dr.^a Catarina Castro, Universidade Nova de Lisboa, Portugal
Prof.^a Dr.^a Cirila Cervera Delgado, *Universidad de Guanajuato*, México
Prof.^a Dr.^a Cláudia Neves, Universidade Aberta de Portugal
Prof.^a Dr.^a Cláudia Padovesi Fonseca, Universidade de Brasília-DF, Brasil
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos, Universidade Federal da Grande Dourados, Brasil
Prof. Dr. David García-Martul, *Universidad Rey Juan Carlos de Madrid*, Espanha
Prof.^a Dr.^a Deuzimar Costa Serra, Universidade Estadual do Maranhão, Brasil
Prof.^a Dr.^a Dina Maria Martins Ferreira, Universidade Estadual do Ceará, Brasil
Prof.^a Dr.^a Edith Luévano-Hipólito, *Universidad Autónoma de Nuevo León*, México
Prof.^a Dr.^a Eduarda Maria Rocha Teles de Castro Coelho, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Portugal
Prof. Dr. Eduardo Eugênio Spers, Universidade de São Paulo (USP), Brasil
Prof. Dr. Eloi Martins Senhoras, Universidade Federal de Roraima, Brasil
Prof.^a Dr.^a Elvira Laura Hernández Carballido, *Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo*, México



Prof.ª Dr.ª Emilas Darlene Carmen Lebus, *Universidad Nacional del Nordeste/ Universidad Tecnológica Nacional, Argentina*
Prof.ª Dr.ª Erla Mariela Morales Morgado, *Universidad de Salamanca, Espanha*
Prof. Dr. Ernesto Cristina, *Universidad de la República, Uruguay*
Prof. Dr. Ernesto Ramírez-Briones, *Universidad de Guadalajara, México*
Prof. Dr. Fernando Hitt, *Université du Québec à Montréal, Canadá*
Prof. Dr. Gabriel Díaz Cobos, *Universitat de Barcelona, Espanha*
Prof.ª Dr.ª Gabriela Gonçalves, *Instituto Superior de Engenharia do Porto (ISEP), Portugal*
Prof. Dr. Geoffroy Roger Pointer Malpass, *Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Brasil*
Prof.ª Dr.ª Gladys Esther Leoz, *Universidad Nacional de San Luis, Argentina*
Prof.ª Dr.ª Glória Beatriz Álvarez, *Universidad de Buenos Aires, Argentina*
Prof. Dr. Gonçalo Poeta Fernandes, *Instituto Politécnico da Guarda, Portugal*
Prof. Dr. Gustavo Adolfo Juarez, *Universidad Nacional de Catamarca, Argentina*
Prof. Dr. Håkan Karlsson, *University of Gothenburg, Suécia*
Prof.ª Dr.ª Iara Lúcia Tescarollo Dias, *Universidade São Francisco, Brasil*
Prof.ª Dr.ª Isabel del Rosario Chiyon Carrasco, *Universidad de Piura, Peru*
Prof.ª Dr.ª Isabel Yohena, *Universidad de Buenos Aires, Argentina*
Prof. Dr. Ivan Amaro, *Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Brasil*
Prof. Dr. Iván Ramon Sánchez Soto, *Universidad del Bio-Bio, Chile*
Prof.ª Dr.ª Ivânia Maria Carneiro Vieira, *Universidade Federal do Amazonas, Brasil*
Prof. Me. Javier Antonio Albornoz, *University of Miami and Miami Dade College, Estados Unidos*
Prof. Dr. Jesús Montero Martínez, *Universidad de Castilla - La Mancha, Espanha*
Prof. Dr. João Manuel Pereira Ramalho Serrano, *Universidade de Évora, Portugal*
Prof. Dr. Joaquim Júlio Almeida Júnior, *UniFIMES - Centro Universitário de Mineiros, Brasil*
Prof. Dr. Jorge Ernesto Bartolucci, *Universidad Nacional Autónoma de México, México*
Prof. Dr. José Cortez Godínez, *Universidad Autónoma de Baja California, México*
Prof. Dr. Juan Carlos Cancino Díaz, *Instituto Politécnico Nacional, México*
Prof. Dr. Juan Carlos Mosquera Feijoo, *Universidad Politécnica de Madrid, Espanha*
Prof. Dr. Juan Diego Parra Valencia, *Instituto Tecnológico Metropolitano de Medellín, Colômbia*
Prof. Dr. Juan Manuel Sánchez-Yáñez, *Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, México*
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro, *Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Brasil*
Prof. Dr. Leinig Antonio Perazolli, *Universidade Estadual Paulista (UNESP), Brasil*
Prof.ª Dr.ª Livia do Carmo, *Universidade Federal de Goiás, Brasil*
Prof.ª Dr.ª Luciane Spanhol Bordignon, *Universidade de Passo Fundo, Brasil*
Prof. Dr. Luis Fernando González Beltrán, *Universidad Nacional Autónoma de México, México*
Prof. Dr. Luis Vicente Amador Muñoz, *Universidad Pablo de Olavide, Espanha*
Prof.ª Dr.ª Macarena Esteban Ibáñez, *Universidad Pablo de Olavide, Espanha*
Prof. Dr. Manuel Ramiro Rodríguez, *Universidad Santiago de Compostela, Espanha*
Prof.ª Dr.ª Márcia de Souza Luz Freitas, *Universidade Federal de Itajubá, Brasil*
Prof. Dr. Marcos Augusto de Lima Nobre, *Universidade Estadual Paulista (UNESP), Brasil*
Prof. Dr. Marcos Vinicius Meiado, *Universidade Federal de Sergipe, Brasil*
Prof.ª Dr.ª Mar Garrido Román, *Universidad de Granada, Espanha*
Prof.ª Dr.ª Margarida Márcia Fernandes Lima, *Universidade Federal de Ouro Preto, Brasil*
Prof.ª Dr.ª María Alejandra Arecco, *Universidad de Buenos Aires, Argentina*
Prof.ª Dr.ª Maria Aparecida José de Oliveira, *Universidade Federal da Bahia, Brasil*
Prof.ª Dr.ª Maria Carmen Pastor, *Universitat Jaume I, Espanha*
Prof.ª Dr.ª Maria do Céu Caetano, *Universidade Nova de Lisboa, Portugal*
Prof.ª Dr.ª Maria do Socorro Saraiva Pinheiro, *Universidade Federal do Maranhão, Brasil*
Prof.ª Dr.ª Maria Gracinda Carvalho Teixeira, *Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Brasil*



Prof.^a Dr.^a Maria Lúcia Pato, Instituto Politécnico de Viseu, Portugal
Prof.^a Dr.^a Maritza González Moreno, *Universidad Tecnológica de La Habana*, Cuba
Prof.^a Dr.^a Mauriceia Silva de Paula Vieira, Universidade Federal de Lavras, Brasil
Prof.^a Dr.^a Ninfa María Rosas-García, Centro de Biotecnología Genómica-Instituto Politécnico Nacional, México
Prof.^a Dr.^a Odara Horta Boscolo, Universidade Federal Fluminense, Brasil
Prof. Dr. Osbaldo Turpo-Gebera, *Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa*, Peru
Prof.^a Dr.^a Patrícia Vasconcelos Almeida, Universidade Federal de Lavras, Brasil
Prof.^a Dr.^a Paula Arcoverde Cavalcanti, Universidade do Estado da Bahia, Brasil
Prof. Dr. Rodrigo Marques de Almeida Guerra, Universidade Federal do Pará, Brasil
Prof. Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares, Universidade Federal do Piauí, Brasil
Prof. Dr. Sergio Bitencourt Araújo Barros, Universidade Federal do Piauí, Brasil
Prof. Dr. Sérgio Luiz do Amaral Moretti, Universidade Federal de Uberlândia, Brasil
Prof.^a Dr.^a Silvia Inés del Valle Navarro, *Universidad Nacional de Catamarca*, Argentina
Prof.^a Dr.^a Solange Kazumi Sakata, Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (IPEN)- USP, Brasil
Prof.^a Dr.^a Stanislava Kashtanova, *Saint Petersburg State University*, Russia
Prof.^a Dr.^a Teresa Cardoso, Universidade Aberta de Portugal
Prof.^a Dr.^a Teresa Monteiro Seixas, Universidade do Porto, Portugal
Prof. Dr. Valter Machado da Fonseca, Universidade Federal de Viçosa, Brasil
Prof.^a Dr.^a Vanessa Bordin Viera, Universidade Federal de Campina Grande, Brasil
Prof.^a Dr.^a Vera Lúcia Vasilévski dos Santos Araújo, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Brasil
Prof. Dr. Wilson Noé Garcés Aguilar, *Corporación Universitaria Autónoma del Cauca*, Colômbia
Prof. Dr. Xosé Somoza Medina, *Universidad de León*, Espanha

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

E24 Educação [livro eletrônico]: saberes em movimento, saberes que movimentam V / Organizadora Teresa Margarida Loureiro Cardoso. – Curitiba, PR: Artemis, 2023.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

Edição bilíngue

ISBN 978-65-87396-88-0

DOI 10.37572/EdArt_280723880

1. Educação. 2. Prática de ensino. 3. Professores – Formação.
I. Cardoso, Teresa Margarida Loureiro.

CDD 370.71

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422



APRESENTAÇÃO

Neste volume V da *Educação: Saberes em Movimento, Saberes que Movimentam*, o convite à leitura é feito por meio de uma proposta de viagem com paragens, ou, no mínimo com passagens, por locais mais estreitos, ou, pelo contrário, mais alargados. Dito de outro modo, já não em sentido figurado, lanço o desafio de percorrer temas quer de âmbito circunscrito, por exemplo, em torno de áreas científicas, como a matemática, quer, pelo contrário, o desafio de percorrer temas de âmbito mais amplo, conforme ilustra, desde logo, entre outras, a reflexão sobre problemas e tendências na educação contemporânea, precisamente por onde se inicia este livro.

Tomando-o como sugestão de partida para o seu movimento de leitura, por entre *Educação* e *Saberes*, irá (re)encontrar preocupações e princípios comuns aos anteriores volumes, e a outras obras de referência, incluindo recomendações da UNESCO, nomeadamente a qualidade e a inovação, essenciais ao desenvolvimento integral do ser humano, numa era, que alguns designam de pós-digital, na qual outras inteligências têm vindo a adquirir mais tempos e mais espaços.

E porque desejo que “Venham Mais Cinco”¹ volumes da *Educação: Saberes em Movimento, Saberes que Movimentam*, endereço o repto “Traz Outro Amigo Também”¹ para esta e as próximas viagens-leituras!

25 de julho de 2023

Teresa Cardoso

¹ Nota: alusão direta a duas músicas de José Afonso, responsável por uma rara rutura de “inovação e genialidade” em Portugal. Cf. por exemplo <https://altamont.pt/jose-afonso-venham-mais-cinco/> e <https://altamont.pt/jose-afonso-traz-outro-amigo-tambem-1970/>. Acesso em: 25 jul. 2023.

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

PROBLEMAS Y TENDENCIAS EN EDUCACIÓN CONTEMPORÁNEA

José Manuel Salum Tomé

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2807238801

CAPÍTULO 2..... 16

ANÁLISE DAS RECOMENDAÇÕES DA UNESCO SOBRE A EDUCAÇÃO DE ADULTOS DE 1976 E DE 2015

Hernani Bungo Sumbo

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2807238802

CAPÍTULO 3..... 26

CALIDAD EDUCATIVA PARA EL DESARROLLO HUMANO

Diana Rosa Muñoz Villaseñor

Juan Carlos Calderón Calvillo

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2807238803

CAPÍTULO 4..... 45

EL DIRECTOR COMO GESTOR-LÍDER Y EL TRABAJO DOCENTE: DETERMINANTES PARA UN SERVICIO EDUCATIVO DE CALIDAD

Paola Montalvo García

Elia Olea Deserti

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2807238804

CAPÍTULO 5..... 53

A DIFERENCIAÇÃO PEDAGÓGICA AO SERVIÇO DA PROMOÇÃO DA EQUIDADE E DA FLEXIBILIDADE CURRICULAR: A LIDERANÇA DO PROFESSOR

Eliane Moreira Marques

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2807238805

CAPÍTULO 6..... 69

THE USE OF THE INTERNET BY PRESERVICE MATHEMATICS TEACHERS

Menekse Seden Tapan-Broutin

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2807238806

CAPÍTULO 7..... 77

PERCEPCIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE PEDAGOGÍA EN MATEMÁTICA SOBRE LA EDUCACIÓN INCLUSIVA

Carmen Cecilia Espinoza Melo

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2807238807

CAPÍTULO 8..... 88

ACTIVIDADES DIDÁCTICAS CON BASE EN EJES PROBLEMÁTICOS INCLUIDOS EN EL PROGRAMA ACTUALIZADO DE QUÍMICA IV ÁREA II

Leticia Oralia Cinta Madrid

Natalia Alarcón Vázquez

Maribel Eluani Cabrera

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2807238808

CAPÍTULO 9..... 99

PÍLDORAS “SECOND ROUND”: CÁPSULAS AUDIOVISUALES PARA INCENTIVAR LAS ARTES EN EDUCACIÓN SECUNDARIA

Ricard Huerta

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2807238809

CAPÍTULO 10..... 113

DEL CONCEPTO DEL JUEGO AL JUEGO DRAMÁTICO

Itziar Urretabizkaia Zabaleta

 https://doi.org/10.37572/EdArt_28072388010

CAPÍTULO 11..... 119

EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS UTILIZANDO UNA HERRAMIENTA DE SIMULACIÓN GAMIFICADA EN CLASES VIRTUALES

Jaime Orellana Rebolledo

Paula Vergara Harris

 https://doi.org/10.37572/EdArt_28072388011

CAPÍTULO 12	131
AMBIENTES PESSOAIS DE APRENDIZAGEM E WIKIPÉDIA: UMA ARTICULAÇÃO (IM) PROVÁVEL?	
Teresa Margarida Loureiro Cardoso	
Maria Filomena Pestana Martins Silva Coelho	
 https://doi.org/10.37572/EdArt_28072388012	
CAPÍTULO 13	143
DISEÑO Y FABRICACIÓN DE UN DISPOSITIVO ERGONÓMICO PARA LAPTOP EN AULAS DE SECUNDARIA PUBLICA	
Alejandra García Becerra	
Nancy Hernández Aguilar	
Adriana García Becerra	
Ernesto Chagoya Serna	
 https://doi.org/10.37572/EdArt_28072388013	
CAPÍTULO 14	151
ESTUDIO DE ILUMINACION Y RUIDO EN INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR PARA MEJORAR EL AMBIENTE LABORAL	
Ruth de la Peña Martinez	
Jose Dolores Ruiz Ayala	
Luis Hetor Garcia Muñoz	
Carlos Eli de la Peña Martinez	
Antonio de Santiago Barragan	
 https://doi.org/10.37572/EdArt_28072388014	
CAPÍTULO 15	161
THE ASTROPHYSICAL PROCESSES OF COSMOLOGICAL HYDROGEN THAT GENERATE THE CHEMICAL ELEMENTS THAT MAKE UP THE UNIVERSE	
M. Javier Cruz Gómez	
Salvador Galindo Uribarri	
Olga B. Benítez López	
 https://doi.org/10.37572/EdArt_28072388015	
SOBRE A ORGANIZADORA	181
ÍNDICE REMISSIVO	182

CAPÍTULO 9

PÍLDORAS “SECOND ROUND”: CÁPSULAS AUDIOVISUALES PARA INCENTIVAR LAS ARTES EN EDUCACIÓN SECUNDARIA

Data de submissão: 18/06/2023

Data de aceite: 30/06/2023

PhD. Ricard Huerta

Universitat de València
Instituto de Creatividad e
Innovaciones Educativas
España

<https://orcid.org/0000-0002-1430-3198>

RESUMEN: La investigación analiza los resultados de una propuesta de innovación impulsada para fomentar las artes en secundaria. La iniciativa “Second Round” aglutina los esfuerzos de varias universidades y centros de secundaria en los que llevamos siete años favoreciendo la indagación en temáticas emergentes, mediante nuevos espacios de integración creativa. Entre las aportaciones de este proceso destacamos la creación de un conjunto de cápsulas audiovisuales, en las que especialistas y docentes, tanto de la universidad como de secundaria, exponen sus puntos de vista, abarcando cuestiones de actualidad, e implicando a creativos actuales. Con este tipo de iniciativas estamos logrando acercar entornos tradicionalmente distantes, como son los departamentos universitarios y los institutos de secundaria, potenciando así la cooperación entre ambos, generando

al mismo tiempo recursos para el alumnado y el profesorado que incorporan tecnologías digitales. En las opiniones recogidas mediante encuestas y análisis de resultados, coordinando también grupos focales, detectamos que la labor está sirviendo para contagiar de energía tanto al profesorado como al alumnado.

PALABRAS CLAVE: Educación. Secundaria. Arte. TIC. Innovación docente.

“SECOND ROUND” PILLS: AUDIOVISUAL CAPSULES TO ENCOURAGE THE ARTS IN SECONDARY SCHOOL

ABSTRACT: The research analyzes the results of a proposal for educational innovation to promote the arts in secondary schools. The “Second Round” initiative brings together the efforts of several universities and secondary schools in which we have been promoting research on emerging issues for seven years, through new spaces for creative integration. Among the contributions of this process, we highlight the creation of a set of audiovisual capsules, in which specialists and teachers, both from the university and from the secondary schools, present their points of view, covering current issues, and involving current creatives. With this type of initiative, we are managing to bring traditionally distant environments closer, such as university departments and secondary schools, thus promoting cooperation between the two, while generating resources for students and teachers that incorporate digital

technologies. In the opinions collected through surveys and analysis of results, and also through coordinating focus groups, we detect that the work is serving to promote energy among both teachers and students.

KEYWORDS: Education. Secondary School. Art. ICT. Teaching innovation.

COMPRIMIDOS “SECOND ROUND”: CÁPSULAS AUDIOVISUAIS PARA INCENTIVAR AS ARTES NO ENSINO MÉDIO

RESUMO: A pesquisa analisa os resultados de uma proposta de inovação educacional para promover as artes nas escolas secundárias. A iniciativa "Second Round" reúne os esforços de várias universidades e escolas secundárias nas quais há sete anos promovemos a pesquisa sobre temas emergentes, através de novos espaços de integração criativa. Entre os contributos deste processo, destacamos a criação de um conjunto de cápsulas audiovisuais, nas quais especialistas e professores, tanto do ensino superior como do secundário, apresentam os seus pontos de vista, abordando temas da atualidade, envolvendo criativos da atualidade. Com este tipo de iniciativa, estamos a conseguir aproximar ambientes tradicionalmente distantes, universitários e de escolas secundárias, promovendo assim a cooperação entre ambos, ao mesmo tempo que geramos recursos para alunos e professores que incorporam tecnologias digitais. Nas opiniões recolhidas através de inquéritos e análise de resultados, e também coordenando grupos focais, o trabalho está a servir para contagiar de energia professores e alunos.

PALAVRAS-CHAVE: Educação. Secundário. Arte. TIC. Inovação pedagógica.

1 INTRODUCCIÓN

Durante siete cursos venimos avanzando en el proyecto “Second Round: Arte y Lucha en Secundaria”, centrándonos en cuestiones valoradas por el alumnado y el profesorado. El proyecto “Second Round” lleva siete ediciones consecutivas intentando mejorar la situación de las artes en secundaria, incidiendo en la formación de docentes, y activando actuaciones con el alumnado y el profesorado en los centros (Sancho-Gil, Sánchez-Valero y Domingo-Coscollola, 2017). En cada edición hemos priorizado una temática, siempre incorporando cuestiones vinculadas a las TIC, temas de diseño (Munari, 2008), el cómic, la ilustración, los videojuegos, así como cine y audiovisuales (Errázuriz Larraín & Fermendois-Schmutzer, 2021), pero también aspectos importantes como la igualdad, el feminismo, la diversidad sexual (Huerta, 2021), o el arte efímero, como elementos de integración educativa en el centro ((Smith y Flores, 2019). También la creación de una unidad de investigación mixta interuniversitaria llamada “Efímere” entre las dos universidades pública valencianas más importantes, nos impulsa a promover el estudio de innovaciones educativas en el campo de las artes visuales (Lobovikov-Katz, 2019).

Cada nuevo curso adaptamos la propuesta a un tema emergente, incidiendo en las posibilidades que tiene abordar cuestiones candentes, utilizando dichas temáticas como líneas de actuación estratégica. Hemos valorado concretamente los siguientes aspectos, planteados como objetivos de las acciones:

1. Elaborar material y diseño de estrategias para la docencia virtual y la evaluación en línea (Huerta, 2016).
2. Organizar, desarrollar y evaluar la docencia.
3. Impulsar las buenas prácticas docentes, actualizando la docencia y las metodologías activas para el aprendizaje (Giroux, 1990).
4. Diseñar estrategias para la incorporación de los ODS a la docencia (Huerta, 2021a).

El proyecto “Second Round” forma parte de las iniciativas para mejorar la calidad docente implementando metodologías, instrumentos metodológicos y técnicas de enseñanza-aprendizaje innovadoras (Davis, Tuckey, Gwilt & Wallace, 2023). Debido a la trayectoria y los resultados que llevamos conseguidos después de siete ediciones del Second Round, podemos plantear nuevos objetivos y mejoras, así como acciones encaminadas a implantar y evaluar el impacto sobre la docencia de las acciones desarrolladas en el proyecto inicial. Tanto el profesorado como el alumnado han estado implicados al máximo en todas las ediciones del proyecto. La mayoría de los componentes del equipo imparten clase en la Universitat de València y en centros de Secundaria (Ricardo Domínguez, Jesús Hernandis, Ismael Lozano, Ester Ventura, Amparo Alonso, Ricard Ramon, Paloma Rueda, David Mascarell, María Dolores Soto González, Carmen María Belmonte, Víctor Parral, Olga Olivera Tabeni, Consuelo Piqueres). Siempre hemos establecido contacto con diferentes universidades, por lo que contado con la colaboración de Fernando Hernández (Universidad de Barcelona), María José Gómez Aguilera (VIU Universidad Internacional de Valencia), María Vidagañ (Universitat Jaume I de Castelló), Emilio Martínez (Universidad Politécnica de Valencia), Rosabel Roig (Universidad de Alicante), Rafael Sumozas (Universidad de Castilla La Mancha) y María Dolores Arcoba Alpuente (Florida Universitaria).

Nos anima el interés por renovar las posibilidades que aporta la investigación y la enseñanza de la imagen a los entornos educativos (Escaño, 2019), planteando la posibilidad de generar espacios propicios para difundir el conocimiento del cómic, el libro ilustrado en todas sus vertientes (libro laboratorio, libro performático, libro de artista online, libro objeto, libro conceptual, álbum ilustrado), y también todo aquello vinculado a los videojuegos, uno de los espacios virtuales en el que pasan más horas

las generaciones adolescentes. En la última edición del curso 2022-2023 hemos introducido aspectos que nos resultan muy cercanos desde hace años, como son los feminismos y la diversidad sexual (Huerta y Alfonso Benlliure, 2023). Todo ello con la intención de elaborar nuevas miradas y generar posibilidades online para programar el futuro, como prácticas creativas a los entornos formativos, especialmente en el ámbito de la Educación Secundaria (Huerta y Domínguez, 2020). Queremos generar un espacio de reflexión sin perder de vista el espíritu de colaboración y la implicación del alumnado y el profesorado de los institutos. Procuramos animar todos los ámbitos docentes, tanto desde la perspectiva educativa como desde la universidad y el mundo académico, ya que nuestro interés consiste en potenciar la situación actual de la educación artística, ampliando el conocimiento de las imágenes, fomentando la alfabetización visual (Duncum, 2015).

Defendemos el uso del cómic, la ilustración y los videojuegos desde la perspectiva de las artes, con una premisa amplia y de carácter integrador (Benjamin, 2003). En estudios anteriores hemos venido analizando la situación, animando al profesorado, emparentando las prácticas artísticas con la enseñanza de la imagen (Huerta, 2022b). Establecemos diferentes propuestas de actuación tanto por parte del profesorado de artes visuales como de otras áreas de conocimiento, incidiendo en cuestiones de género y diversidad (Huerta, 2021b), acercándonos al diseño sostenible (Rolling, 2017). También impulsamos un estudio de estas realidades amparándonos en el paradigma de la cultura visual y en el amplio espectro de los estudios culturales (Mirzoeff, 2006). Insistimos en la necesidad de abordar las artes de manera multidisciplinar, teniendo en cuenta el valor de las imágenes. Por este motivo, los medios de comunicación son fundamentales como materia de estudio desde la perspectiva de las imágenes. Y por eso el cómic, la ilustración, y especialmente los videojuegos resultan tan actuales e interesantes. Evidentemente apostamos por una visión educativa transdisciplinar (Calvino, 2013), muy pendiente de las cuestiones de género (Butler, 2010), de la diversidad (Mérida Jiménez, 2020), y de la convivencia participativa (Giroux, 2018).

2 CONTEXTO

La presencia del cómic, la ilustración y los videojuegos forma parte de nuestras vidas, a todos los niveles, especialmente en cuanto a manifestaciones mediáticas se refiere (Briggs y Burke, 2009), desde libros y revistas hasta la televisión y los videojuegos, ya que nuestra situación actual favorece la interconexión, desde la modalidad de los llamados hipertextos. Esta circunstancia privilegiada nos hace usuarios y productores

habituales de imágenes, lo que supone un elemento de primera magnitud con respecto a innovación, producción industrial, consumo y cultura visual (Karpati, Freedman, Castro, Kallio-Tavin y Heijnen, 2017). El proceso de crear imágenes, ilustraciones, diseñar videojuegos, nos anima a pensar que se puede y se debe educar en este sentido, asumiendo que la práctica de las artes es una tarea creativa. Actualmente está tomando gran fuerza la producción de entornos educativos. El hecho de generar espacios innovadores desde las artes está directamente ligado a la percepción como principio organizador (Huerta, 2022a). Disfrutar de las artes y de las imágenes en general es una de las acciones humanas más beneficiosas, ya que consiste en mejorar los diferentes elementos que configuran nuestra vida a través de la creación de entornos. Por tanto, reflexionar sobre la situación actual de la investigación y la educación artística es una cuestión de marcada importancia (Huerta y Soto-González, 2022).

Durante todos estos años, el proyecto “Second Round Arte y Lucha en Secundaria”, ha implicado a ocho universidades, quince centros de Secundaria, al profesorado y al alumnado, en una iniciativa que cohesiona numerosas instituciones y personas, por lo que impulsamos las artes visuales entre un público que cada vez utiliza con más fuerza las imágenes, lo visual. Nos sentimos artesanos de la imagen (Sennett, 2009). En este contexto, los videojuegos, como manifestación de entretenimiento de corte tecnológico, y como la industria cultural más importante de la historia, tienen mucho que aportar a nuestras investigaciones. Además de preocuparnos por el valor educativo que pueden tener los videojuegos, entendemos que fomentar la participación es un tema apasionante para docentes especialistas en artes, y en todas las materias del currículo. Y si queremos que se impliquen los públicos adolescentes, los videojuegos serán un buen argumento de interacción.

3 ANTECEDENTES DEL PROYECTO SECOND ROUND

En su primera edición, en el curso 2015-2016, quince centros de secundaria valencianos, en colaboración con la Universitat de València, se unieron para llevar adelante un proyecto expositivo itinerante, complementado con conferencias, actuaciones artísticas y conciertos, que culminó en una muestra final en el Centro Cultural La Nau. A partir de una propuesta de Creari, grupo de Investigación en Pedagogías Culturales (GIUV2013-103) “Second round. Arte y lucha en Secundaria” ha sido un ejemplo de coordinación y de unión de esfuerzos para una misma causa; y también un proyecto que promueve la emancipación de pensamiento, la cooperación interseccional, y los avances en materia de tecnologías educativas.

Los profesionales de la educación artística somos conscientes de la pérdida progresiva que está teniendo la práctica artística en el currículum escolar, especialmente en la enseñanza obligatoria (Huerta y Domínguez, 2020). También somos responsables de marcar una nueva estrategia de trabajo teniendo en cuenta las necesidades actuales. Para innovar debemos contar con las previsiones de cambios que pueden ocurrir en el futuro. Con la intención de mejorar el panorama actual nos marcamos una serie de objetivos prioritarios:

1. Generar un espacio de encuentro para los profesionales de la Educación Artística.
2. Fomentar un espíritu colectivo integrador entre el profesorado de Secundaria.
3. Facilitar un mayor acercamiento entre el alumnado universitario que está recibiendo la formación inicial de profesorado de dibujo y la formación continuada de los profesores que están trabajando en los institutos (Dreer, 2020).
4. Establecer procesos de comunicación online entre el colectivo de profesorado y los estudiantes de Educación Secundaria, diseñando planes de acción para el fomento de la educación digital y el uso crítico de imágenes (Rodríguez Ortega, 2018).
5. Motivar al profesorado y al alumnado construyendo redes de interlocución válidas para los diferentes ámbitos geográficos y de nivel educativo (Bourriaud, 2009).
6. Crear una red entre los centros de Secundaria para estimular nuevas indagaciones animando al profesorado en materia de investigación educativa.
7. Elaborar documentos para marcar unas líneas prioritarias de trabajo de cara a impulsar la educación artística, ateniéndonos a criterios curriculares más avanzados e innovadores (Irwin & O'Donoghue, 2012).
8. Implicar a las TIC en la nueva concepción de la generación y difusión de las imágenes (Mascarell Palau, 2022).

Para llevar a cabo estas intenciones prioritarias queremos desarrollar algunas acciones:

- a. Propiciar una red online del profesorado de secundaria de distintas especialidades.
- b. Generar webs interactivas que cuenten con la difusión por parte de los participantes en redes sociales (Facebook, Twitter, Instagram, Tik Tok).
- c. Convocar reuniones con representantes de los diferentes centros con el fin de organizar una red participativa.

Con estas ideas nació “Second Round”. A lo largo de todo este tiempo, y con mucho esfuerzo por parte de todo el equipo, hemos conseguido consolidar la red de contactos con el profesorado de secundaria de la especialidad de dibujo y de otras especialidades. Han aumentado los ánimos y la capacidad de gestionar actividades, con un grado de entusiasmo importante por parte del profesorado. Estamos fomentando nuevas prácticas educativas entre el profesorado:

- Organizando Jornadas de Investigación en Educación Artística.
- Recopilando las acciones desarrolladas en los centros.
- Impulsando la investigación entre el profesorado de secundaria, en colaboración con docentes e investigadores universitarios (Panciroli, 2016).
- Implicando al alumnado en una serie de acciones para promover el contacto con docentes (Clarà, Mauri, Colomina & Onrubia, 2019).

Uno de los resultados más difundidos es el *Second Round Movie: Líneas*, corto dirigido por Emilio Martí López en el que han participado alumnado y profesorado de los institutos de valencianos. *Líneas* es una película reivindicativa donde se incorpora claramente la metodología participativa, puesto que ha sido posible realizarla desde la cooperación de miles de estudiantes y su profesorado.

4 METODOLOGÍA UTILIZADA EN EL PROYECTO SECOND ROUND

La metodología que impulsamos en nuestras investigaciones se basa en un modelo cualitativo de investigación muy centrado en los estudios de caso (Stake, 1995; Yin, 2009). Queremos favorecer las narrativas de vida y motivar al profesorado en un proceso de investigación-acción que pone en valor lo que se está haciendo en centros, al tiempo que propicia un mayor acercamiento a los intereses del alumnado, siempre muy motivados cuando optamos por las tecnologías digitales y la creación de imágenes, algo que conlleva el trabajo con patrimonio (Wang et al., 2023), videojuegos, cómic, ilustración, arte efímero, cerámica, feminismos, diversidad sexual, arte colaborativo, ... Durante el curso 2017-2018 las acciones del “Second Round: Arte y lucha en cerámica y diseño”, significaron un acercamiento a la Escuela de Arte y Superior de Diseño (EASD Valencia), y también a la Escuela de Arte y Superior de Cerámica (EASC Manises), generando unas Jornadas, un libro, un monográfico de la revista *EARI* y una exposición. Cabe destacar que en 2018 se defendió la tesis doctoral con mención internacional *Comunicar el arte a la educación Secundaria. El proyecto Second Round*, tesis presentada por María José Gómez Aguilera, que recibió la máxima calificación de Sobresaliente Cum Laude, con Mención Internacional. También queremos destacar la importancia los

numerosos artículos que se están publicando en revistas de investigación, así como de los libros editados.

La incorporación de los videojuegos y sus posibilidades educativas en el contexto de secundaria convierte el proyecto “Second Round” una propuesta innovadora, ya que no se había abordado previamente desde la perspectiva de la investigación universitaria. Hay antecedentes en ámbitos por separado, pero en este caso, como que se está combinando el pensamiento educativo desde las TIC, con una fuerte carga de ocio cultural, que particulariza la propuesta, tenemos una apuesta de marcado carácter transdisciplinar, ya que combina áreas de conocimiento y de interés tan variadas como son las siguientes: Comunicación, Creatividad, Ocio, Pedagogía, Psicología, Tecnología, Humanidades, Arte, Filosofía, Sociología, Educación y TIC. Lo que queremos es integrar los conceptos de investigación, creatividad y educación tecnológica en el ámbito de las artes y la cultura visual, a fin de revisar lo hecho hasta ahora en esta materia, y sobre todo gestionar propuestas de futuro. El éxito de anteriores convocatorias avala este nuevo encuentro académico de calado interseccional.

Podemos encontrar múltiples definiciones del término creatividad en la bibliografía extensa de la temática, especialmente en el ámbito anglosajón y los textos publicados en inglés. Asimismo, la tradición de los Estudios Culturales, de gran implantación en las universidades norteamericanas y en Latinoamérica es la que nos acerca tanto a la cultura visual como las pedagogías culturales desde el ámbito de la creatividad (Hamlin & Fusaro, 2018). Defendemos el uso de las TIC de la perspectiva de las artes, de las tecnologías de la imagen y de los audiovisuales, de la educación y las humanidades, con una premisa amplia y de carácter integrador. Impulsamos un estudio de estas realidades amparándonos en el paradigma de la cultura visual y en el amplio espectro de los estudios culturales y del fomento de la creatividad. Insistimos en la necesidad de abordar los videojuegos de manera unificada, incorporando tanto las artes como los audiovisuales, y por supuesto la creatividad del alumnado adolescente (Dewey, 2005), pero teniendo en este caso los videojuegos como punto de mira. En la actualidad apostamos por una visión transdisciplinar, muy pendiente de las cuestiones de género, de la diversidad (Greteman, 2017), y de la convivencia en colaboración y participativa (Freire, 2015).

5 RESULTADOS

La cultura de los videojuegos ha pasado a formar parte del imaginario colectivo. Igual como las humanidades y las artes, como el cine y la televisión (Huerta & Monleón Oliva,

2020), los videojuegos forman parte de nuestras vidas a todos los niveles, especialmente desde que las TIC han dado acceso inmediato a la visión, la producción y la difusión de creaciones de imaginarios visuales a través de plataformas tan populares y generalizadas como las redes sociales, y evidentemente desde que tenemos acceso a dispositivos que nos permiten disfrutar de las sucesivas versiones que van apareciendo de cada juego. Esta circunstancia privilegiada nos hace usuarios y productores habituales de creaciones tecnológicas y culturales, lo que supone un elemento de primera magnitud con respecto a innovación, producción industrial, consumo y cultura visual. El proceso de crear y difundir cultura a través de las plataformas online proporciona una estructura y un orden concretos. Hay que avanzar en la línea del uso de las TIC, al menos en tres direcciones:

- 1) Entendiendo que se puede y se debe educar en TIC.
- 2) Asumiendo que la práctica de las artes es una tarea creativa.
- 3) Educando en el uso y disfrute de las tecnologías (Land, 2018).

Actualmente ha tomado gran fuerza la producción de imágenes por parte de numerosos usuarios, especialmente del público más joven. El hecho de crear productos culturales, imágenes y audiovisuales, está directamente ligado a la percepción como principio organizador. Crear y disfrutar de las imágenes, interactuar de forma lúdica en los videojuegos, es una de las acciones humanas que pueden resultar más beneficiosas, ya que consiste en mejorar los diferentes elementos que configuran nuestra vida a través de las imágenes y de las interacciones, a través de la comunicación y del ocio. Por tanto, reflexionar sobre la situación actual de la investigación y la educación en un elemento del entretenimiento como los videojuegos es una cuestión de marcada importancia.

Nos acercamos al uso y la creación de videojuegos atendiendo a la creatividad, desde la perspectiva del Horizonte 2020 (H2020), el Programa Marco de la Comisión Europea para la investigación y la innovación, ya que se trata de una actividad basada completamente en el interés por la innovación, una iniciativa pensada para asegurar la competitividad de Europa a nivel global. Este tipo de interacciones une a representantes de la sociedad civil, del mundo de la empresa y del mundo académico, planteando la excelencia científica, impulsando la investigación de primer nivel. También constituye un reto social, ya que ante una sociedad cada vez más envejecida (muy especialmente la europea), se trata de fomentar el emprendimiento tecnológico entre los más jóvenes. Estimulamos la cooperación potenciando nuevas estrategias que permitan un enfoque diferente (Pook, 2020), rompiendo cualquier barrera de cara a la creación de un mercado real para el conocimiento, la investigación y la innovación. En cuanto al reparto de responsabilidades de manera equitativa, hacemos un especial énfasis en los equilibrios de género.

Uno de los espacios online en el que se puede encontrar el Proyecto Second Round es el MODE Museo Oficina dell'Educazione de la Universidad de Bolonia <http://www.doc.mode.unibo.it>

Un buen ejemplo del tipo de acciones que planteamos se puede encontrar en las “Píldoras Second Round”, un conjunto de 25 cápsulas audiovisuales en las que el alumnado y el profesorado de secundaria encontrarán numerosos ejemplos de actividades y propuestas en las que se plantean los beneficios de los videojuegos, el cómic y la ilustración. El enlace en el que se puede acceder a las “Píldoras Second Round” es el siguiente:

<https://youtube.com/playlist?list=PLiPJN1xCP1sqQS77ur-PkeyPiEQdve5z>

6 CONCLUSIONES

En consonancia con los retos sociales que prevé tanto el programa Horizon 2020 de la UE como los ODS de Unesco, entendemos que investigar en materia de videojuegos y creatividad supone enfrentarse a una problemática que afecta a todos los sectores la población, ya que la cultura visual impregna nuestros entornos cotidianos, y el hecho de crear productos innovadores supone también mejorar las condiciones de vida, reflexionando sobre lo que hacemos y lo que desearíamos ser. Desde la investigación y la educación abordamos los retos sociales intentando acabar con la distancia entre el mercado y las necesidades sociales, dando un impulso especial a la aplicación de la investigación, y ayudando a las partes interesadas a transformar la innovación en productos viables incluso para a su posible comercialización. Este enfoque permitirá crear alianzas entre el sector público y el privado, intentando conseguir los recursos necesarios para sacar adelante este reto. Unimos recursos y conocimiento a través de la tecnología y las disciplinas vinculadas a la educación y la cultura, donde se incluyen las ciencias sociales y las humanidades, la tecnología y la comunicación. En el tipo de reflexión que animamos se incluyen actividades que van desde la investigación hasta el mercado, haciendo énfasis en un nuevo enfoque basado en las actividades basadas en la innovación, como son los productos y las demostraciones que actualmente están invadiendo los proyectos educativos más innovadores en todo el mundo.

La estrategia europea se basa en tres pilares: un pilar económico de transición hacia una economía dinámica, competitiva y basada en el conocimiento; un pilar social basado en la inversión en educación y formación y en la lucha contra la exclusión social; y un pilar medioambiental de crecimiento asociado de la utilización excesiva de recursos naturales. Lo cierto es que a estas alturas Europa no es la economía más competitiva del

mundo ni goza de pleno empleo, por ello ya se habla de 3 prioridades o motores clave de crecimiento:

- 1) Crecimiento inteligente, impulsando el conocimiento, la innovación, la educación y la sociedad digital.
- 2) Crecimiento sostenible de la economía, uso eficaz de los recursos, verde y competitiva.
- 3) Crecimiento integrador, empleo y cohesión social y territorial.

Con estas premisas, pretendemos avanzar en el crecimiento inteligente, impulsando el conocimiento, la innovación, la educación y la sociedad digital. Esta premisa debe estar presente en la educación pública, y debe ser importante para la universidad pública. Deseamos un mayor acercamiento a la realidad que viven las generaciones más jóvenes, a través de los videojuegos, la industria cultural que más ha crecido en los últimos años, y la que más beneficios genera a nivel global, la apuesta por una reflexión sobre lo que está pasando en esta industria cultural en relación al sistema educativo resulta más necesaria que nunca.

No estamos hablando solamente de educación, cultura y entretenimiento, sino que estamos investigando sobre cuestiones que afectan al crecimiento sostenible de la economía, y también al crecimiento integrador, ya que las industrias culturales fomentan el empleo y la cohesión social y territorial.

7 AGRADECIMIENTOS

Nuestro agradecimiento al profesorado y alumnado que viene colaborando en el Second Round desde que se inició el proyecto en el curso 2015-2016, manteniendo muy alto el interés y la iniciativa creadora en las sucesivas ediciones del proyecto.

REFERENCIAS

Benjamin, W. (2003). *The Work of Art in the Age of its Technological Reproducibility, and Others Writings on Media*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Bourriaud, N. (2009). *The Radicant*. New York, NY: Lukas & Sternberg.

Briggs, A. & P. Burke (2009). *A Social History of the Media. From Gutenberg to the Internet*. Cambridge, UK: Polity Press.

Butler, J. (2010). *Gender Trouble. Feminism and the Subversion of Identity*, New York, NY: Routledge.

Calvino, I. (2013). *Six Memos for the Next Millennium*. London: Penguin.

Clarà, M., Mauri, T., Colomina, R. & Onrubia, J. (2019). Supporting collaborative reflection in teacher education: a case study. *European Journal of Teacher Education* 42(2): 175-191. <https://doi.org/10.1080/02619768.2019.1576626>

Davis, A., Tuckey, M., Gwilt, I. & Wallace, N. (2023). Understanding Co-Design Practice as a Process of “Welldoing”. *International Journal of Art & Design Education*, 42(2), pp. 278-293. <https://doi.org/10.1111/jade.12459>

Dewey, J. (2005). *Art as Experience*. New York, NY: Penguin.

Duncum, P. (2015). Transforming Art Education into Visual Culture Education through Rhizomatic Structures. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 5 (3), 47-64. <https://doi.org/10.18039/ajesi.66849>

Dreer, B. (2020). Towards a better understanding of psychological needs of student teachers during field experiences. *European Journal of Teacher Education* 43(5): 676-694. <https://doi.org/10.1080/02619768.2020.1744557>

Errázuriz Larraín, L. & J. Fermandois-Schmutzer (2021). Formación docente para la educación artística en Chile. El desafío cultural pendiente en las escuelas primarias. *Arte, Individuo y Sociedad*, 33(1), 49-69. <https://doi.org/10.5209/aris.67126>

Escaño, C. (2019). Biopolitical commons in the postdigital era. *Postdigital Science and Education*, 1(2), 298-302. <https://doi.org/10.1007/s42438-019-00041-2>

Freire, P. (2015). *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. Rio de Janeiro: Paz e Terra.

Giroux, H. (1990). *Teachers as Intellectuals: Toward a Critical Pedagogy of Learning*. Wesport, CT: Bergin & Garvey.

Giroux, H. (2018). *Pedagogy and the politics of hope: Theory, culture, and schooling: Acritical reader*. New York, NY: Routledge.

Greteman, A. J. (2017). Helping Kids Turn Out Queer: Queer Theory in Art Education, *Studies in Art Education: A Journal of Issues and Research*, 58(3), 195-205.

Hamlin, J. & J. Fusaro (2018). Contemporary Strategies for Creative and Critical Teaching in the 21st Century, *Art Education*, 71(2), 8-15.

Huerta, R. (2016). The Cemetery as a Site for Aesthetic Enquiry in Art Education. *International Journal of Education through Art*, 12(1): 7-20. https://doi.org/10.1386/eta.12.1.7_1

Huerta, R. (2021a). Silk Road Museums: Design of Inclusive Heritage and Cross-Cultural Education. *Sustainability*, 13(11), e6020. <https://doi.org/10.3390/su13116020>

Huerta, R. (ed.) (2021b). *Profesorado LGTB*. Valencia: Editorial Tirant lo Blanch.

Huerta, R. (2021c). Museari: Art in a Virtual LGBT Museum Promoting Respect and Inclusion. *Interalia A Journal of Queer Studies*, 16, 177-194, <https://doi.org/10.51897/interalia/NQBD3367>

Huerta, R. (2022a). Diseño gráfico para formar al profesorado de Primaria, *grafica*, 10(19), 41-53. <https://doi.org/10.5565/rev/grafica.212>

- Huerta, R. (ed.) (2022b). *Videojuegos y creatividad. Pedagogías culturales en el universo digital*. Valencia: Editorial Tirant lo Blanch.
- Huerta, R. & Alfonso-Benlliure, V. (2023). Creatividad e implicación docente. Análisis de factores que influyen en el respeto a la diversidad sexual del alumnado de secundaria. *Aula Abierta*, 52(1), 7-14. <https://doi.org/10.17811/rifie.52.1.2023.7-14>
- Huerta, R. & Domínguez, R. (2020). Por una muerte digna para la educación artística, *EARI Educación Artística Revista de Investigación*, 11, 9-25. <http://dx.doi.org/10.7203/eari.11.19114>
- Huerta, R. & Monleón Oliva, V. (2020). Design of Letters in Posters and Main Titles of Disney Imaginary. *Icono 14*, 18(2): 406-434. <https://doi.org/10.7195/ri14.v18i2.1574>
- Huerta, R. & Soto-González, M. D. (2022). Museari como recurso digital para activar el pensamiento reflexivo en estudiantado universitario. *Communiars. Revista de Imagen, Artes y Educacion Crítica y Social*, 8, 25-42. <https://dx.doi.org/10.12795/Communiars.2022.i08.02>
- Irwin, R. & O'Donoghue, D. (2012). Encountering pedagogy through relational art practices. *International Journal of Art & Design Education*, 31 (3), 221-236.
- Karpati, A., K. Freedman, J. C. Castro, M. Kallio-Tavin & E. Heijnen (2017). Collaboration in Visual Culture Learning Communities: Towards a Synergy of Individual and Collective Creative Practice, *International Journal of Art and Design Education*, 36(2), 164-175. <https://DOI.org/10.1111/jade.12099>
- Land, C. L. (2018). Examples of c/Critical Coaching: An Analysis of Conversation between Cooperating and Preservice Teachers. *Journal of Teacher Education*, 69(5): 493-507. <https://doi.org/10.1177/0022487118761347>
- Lobovikov-Katz, A. (2019). Methodology for Spatial-Visual Literacy (MSVL) in Heritage Education: Application to Teacher Training and Interdisciplinary Perspectives. *REIFOP*, 22(1). <https://doi.org/10.6018/reifop.22.1.358671>
- Mascarell Palau, D. (2022). Second Round: Educación, Diseño y Sostenibilidad (ODS) como Proyecto de Innovación Educativa en defensa de la Educación Artística. *Tsantsa, Revista de Investigaciones Artísticas*, 13, 3-12.
- Mérida Jiménez, R. M. (2020). Founding and Ineffable Identities: Pelagius, Virgin and Martyr, *Imago temporis. Medium Aevum*, 14, 165-184.
- Mirzoeff, N. (2006). On Visuality, *Journal of Visual Culture*, 5(1), 53-79.
- Munari, B. (2008). *Design as art*. London: Penguin Classics.
- Panciroli, C. (2016). Los bienes culturales como patrimonio educativo, *EARI Educación Artística Revista de Investigación*, 7, 86-99. <https://doi.org/10.7203/eari.7.8158>
- Pook, Z. S. (2020). The Challenge of Implementing Preferred Gender Pronouns: Queer Autonomy in the Age of Information Technologies, *Interalia*, 15, 6-16. <https://doi.org/10.51897/interalia/BTAW6071>
- Rodríguez Ortega, N. (2018). Five Central Concepts to Think of Digital Humanities as a New Digital Humanism Project, *Artnodes: revista de arte, ciencia y tecnología*, 22, 1-6. <https://doi.org/10.7238/a.v0i22.3263>
- Rolling, J. H. (2017). Arts-Based Research in Education. In Leavy, P. (ed.) *Handbook of Arts-Based Research*, New York: Guilford, 493-510.

Sancho-Gil, J. M., Sánchez-Valero, J. A. and Domingo-Coscollola, M. (2017). Research-Based Insights on Initial Teacher Education in Spain. *European Journal of Teacher Education* 40(3): 310–325. <https://doi.org/10.1080/02619768.2017.1320388>

Sennett, R. (2009). *The Craftsman*. London: Penguin Books.

Smith, K. & Flores, M. A. (2019). Teacher educators as teachers and as researchers. *European Journal of Teacher Education*, 42(4): 429-432. <https://doi.org/10.1080/02619768.2019.1648972>

Stake, R. E. (1995). *The Art of a Case Study Research*. London: Sage.

Wang, B., Dai, L., Liao, B. (2023). System Architecture Design of a Multimedia Platform to Increase Awareness of Cultural Heritage: A Case Study of Sustainable Cultural Heritage. *Sustainability*, 15, 2504. <https://doi.org/10.3390/su15032504>

Yin, R. K. (2009). *Case Study Research*, London: Sage.

SOBRE A ORGANIZADORA

Teresa Margarida Loureiro **Cardoso** é licenciada em Línguas e Literaturas Modernas, variante de Estudos Franceses e Ingleses, Ramo de Formação Educacional, pela Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra (2001). É Doutora em Didática pelo Departamento de Didática e Tecnologia Educativa (atual Departamento de Educação e Psicologia) da Universidade de Aveiro (2007). É Professora-Docente no Departamento de Educação e Ensino a Distância (anterior Departamento de Ciências da Educação) da Universidade Aberta, Portugal (desde 2007), lecionando em cursos de graduação e pós-graduação (Licenciatura em Educação, Mestrado em Gestão da Informação e Bibliotecas Escolares, Mestrado em Pedagogia do Elearning, Doutoramento em Educação a Distância e Elearning), e orientando-supervisionando cientificamente dissertações de mestrado, teses de doutoramento e estudos de pós-doutoramento. É investigadora-pesquisadora no LE@D, Laboratório de Educação a Distância e E-learning, cuja coordenação científica assumiu (2015-2018) e onde tem vindo a participar em projetos e outras iniciativas, nacionais, europeias e internacionais, sendo membro da direção editorial da RE@D, Revista Educação a Distância e Elearning. É ainda membro da SPCE, Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação, e membro fundador da respetiva Secção de Educação a Distância (SEAD-SPCE). É igualmente membro da SOPCOM, Associação Portuguesa de Ciências da Comunicação. Pertence ao Grupo de Missão “Competências Digitais, Qualificação e Empregabilidade” da APDSI, Associação para a Promoção e Desenvolvimento da Sociedade da Informação, é formadora creditada pelo Conselho Científico-Pedagógico da Formação Contínua do Ministério da Educação, autora e editora de publicações, e integra comissões científicas e editoriais.

<http://lattes.cnpq.br/0882869026352991>

<https://orcid.org/0000-0002-7918-2358>

ÍNDICE REMISSIVO

A

Acreditación 151, 153, 154

Alfabetização Informacional 131

Alfabetizaciones 88

Ambiente de Aprendizagem Pessoal 131, 132, 139

Ambiente Laboral 151, 154

Aprendizaje 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 35, 37, 38, 41, 42, 43, 45, 46, 47, 49, 50, 51, 52, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 90, 91, 97, 101, 113, 114, 115, 116, 118, 119, 121, 122, 125, 126, 127, 128, 129, 141, 151

Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) 119, 121

Arte 52, 99, 100, 103, 105, 106, 110, 111, 113, 118

B

Binary stars 162, 164, 175

C

Calidad y educación 26

Contemporáneo 1, 23, 113

Curadoria de Conteúdo Digital 131

Curriculum 1, 2, 7, 10, 11, 54, 58, 67, 69, 70, 79, 80, 88, 104, 132

D

Desarrollo humano 4, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 41, 42, 43, 44, 50

Didáctica 77, 81, 82, 83, 86, 91, 113, 115, 118, 141

Diferenciação pedagógica 53, 54, 55, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66

Diseño 7, 33, 38, 39, 44, 48, 52, 100, 101, 102, 105, 110, 111, 119, 121, 125, 128, 129, 143, 145, 146, 149, 150

Dispositivo ergonómico 143, 145, 148, 149

Diversidad 28, 32, 49, 77, 78, 79, 82, 83, 85, 86, 96, 100, 102, 105, 106, 111, 127, 128

Diversidade 53, 54, 56, 57, 58, 60, 61, 62, 64, 65

E

Educação de adultos 16, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25

Educación 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 12, 13, 14, 15, 26, 27, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 41, 42,

43, 44, 45, 46, 48, 49, 51, 52, 77, 78, 79, 80, 86, 87, 88, 97, 98, 99, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 113, 115, 118, 119, 120, 123, 127, 128, 130, 141, 144, 151, 152, 153, 159, 160

Ejes problemáticos 88, 91

Equidade 53, 54, 56, 57, 58, 62, 64, 65, 67

Escritura reflexiva 88, 91, 92, 97

F

Factores para innovación educativa 45

Formación inicial 77, 78, 80, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 104

Fundamental particles 161, 162, 163, 166, 171

G

Gamificación 119, 121, 122

Gestión de Proyectos 119, 123, 124, 127, 128

I

Iluminación 151, 153, 154, 155, 156, 158, 160

Implementación 7, 9, 34, 36, 50, 119, 123, 124, 125, 127, 128, 129, 143, 145

Inclusão 24, 53, 54, 55, 56, 58, 64, 65, 66, 67

Inclusión 28, 36, 53, 54, 56, 59, 67, 77, 78, 79, 81, 82, 83, 84, 85, 87, 110

Innovación docente 99

Internet 39, 41, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 82, 83, 109, 133, 139

J

Juego dramático 113, 114, 115, 116, 117, 118

L

Liderança do professor 53, 62

Liderazgo del director 45, 46, 49, 51

Literacia da Informação 131

Lógica política 16

M

Medidas antropométricas 143, 145

N

Necesidades educativas especiales 77, 79, 82, 84

Neurociencia Educativa 119, 122
Neutron star collision 162, 178
Nuclear reactions inside the stars 162

O

Origin of chemical elements 162, 180

P

Pensamiento crítico 88, 93, 127
Preservice mathematics teachers 69, 72
Problemas 1, 6, 7, 8, 11, 13, 22, 23, 33, 35, 50, 51, 55, 61, 64, 89, 90, 93, 97, 121, 154
Programas actualizados 88

R

Resources 16, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 99, 132, 135
Ruido 151, 153, 154, 155, 156, 157, 159, 160

S

Secundaria 35, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 108, 111, 143, 146
Servicio educativo innovador y de calidad 45
Simulación 11, 119, 122, 125, 127

T

Tendencias 1, 15, 87
TIC 48, 49, 51, 99, 100, 104, 106, 107, 132, 133, 140
Tiempo 1, 4, 8, 12, 13, 31, 33, 34, 39, 42, 94, 99, 105, 116, 155, 157, 159

U

UNESCO 4, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 34, 45, 46, 52, 54, 55, 56, 58, 59, 60, 61, 64, 65, 67, 97, 108, 120, 130, 132, 141, 142

W

Wikipédia 131, 132, 133, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142